

实用建设工程项目管理系列手册

# 承包商工程项目管理 实用手册

CHENGBAOSHANG GONGCHENG XIANGMU GUANLI  
SHIYONG SHOUCHE

李世蓉 杨莉琼 熊辉玲 兰定筠◎编著

中国建筑工业出版社

实用建设工程项目管理系列手册

# 承包商工程项目管理实用手册

李世蓉 杨莉琼 熊辉玲 兰定筠 编著

中国建筑工业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

承包商工程项目管理实用手册/李世蓉, 杨莉琼, 熊辉玲, 兰定筠编著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2009

(实用建设工程项目管理系列手册)

ISBN 978-7-112-10810-7

I. 承… II. ①李…②杨…③熊…④兰… III. 基本建设项目—承包工程—项目管理—手册 IV. F284-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 034983 号

本书从承包商的角度, 分析了承包商项目管理与业主项目管理的根本区别, 指出了施工总承包商与工程总承包商项目管理的程序、内容的不同点, 详细地阐述了施工总承包商项目管理的实施程序、内容和方法等。本书共 12 章, 包括: 承包商工程项目管理概述; 工程总承包商项目管理; 工程项目施工招标投标管理; 工程项目施工合同管理; 工程项目施工准备; 工程项目施工质量; 工程项目施工成本管理; 工程项目施工进度管理; 工程项目施工安全管理; 工程项目资源管理; 工程项目竣工验收管理; 工程项目信息管理。

本书是建筑业企业、工程咨询企业、项目管理企业、工程监理企业的工程管理与技术人员的工具书, 也可供大学、高职高专院校相关专业师生参考。

\* \* \*

责任编辑: 尹珺祥 郭 栋 刘瑞霞

责任设计: 赵明霞

责任校对: 兰曼利 关 键

## 实用建设工程项目管理系列手册 承包商工程项目管理实用手册

李世蓉 杨莉琼 熊辉玲 兰定筠 编著

\*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京红光制版公司制版

北京同文印刷有限责任公司

\*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 16 字数: 390 千字

2009 年 6 月第一版 2009 年 6 月第一次印刷

印数: 1—3000 册 定价: 35.00 元

ISBN 978-7-112-10810-7  
(18060)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码: 100037)

# 前 言

随着我国投资体制改革、工程建设管理体制改革的深入，工程项目管理的理论和方法越来越受到工程建设各方的重视，工程项目管理的主体包括业主（或建设单位）、业主委托的管理咨询单位（如工程咨询单位、项目管理单位、工程监理单位等）、勘查设计单位、承包单位（如工程总承包单位、施工总承包单位）、货物供应单位等。市场竞争的全球化对建筑业企业的管理水平提出了更高、更新的要求，提高企业管理与运作项目的能力已经成为现代建筑业企业的共识。因此，本书从承包商的角度，系统地研究了现代建筑业企业即承包商的工程项目管理理论和方法，深入阐述了承包商项目管理的对象、项目管理的过程、项目管理的实施方式等内容，这有利于提高建筑业企业的建筑市场竞争力。同时，也有利于工程咨询单位、业主、勘查设计单位了解整个施工项目管理过程，从而提高我国整体工程项目管理水平。

本书的编写思路和特色如下：

（1）阐述了承包商项目管理与业主项目管理在管理内容、管理时间等方面的根本区别。

（2）分析了工程总承包与施工总承包项目管理的不同点，并从策划、设计、采购、施工和合同管理的角度，阐述了工程总承包项目管理的内容、过程和方法。

（3）从施工总承包项目管理时间范围，阐述从项目施工招投标开始到施工准备、施工、竣工验收、工程保修全过程的项目管理内容和方法。

（4）结合最新的建设管理法规、规范与标准。

（5）承包商项目管理理论与工程实践相结合，强调可操作性，力求实用，体现实用手册的指导作用。

本书编写人员多为长期任职于建筑业企业、工程监理企业以及高等院校的学者、专家。具体分工如下：

第一章、第二章由李世蓉、杨莉琼编写；第三章、第四章、第五章由杨莉琼编写；第六章、第七章由兰定筠、杨莉琼编写；第八章、第九章由李世蓉、兰定筠编写；第十章、第十一章、第十二章由熊辉玲、胡玉明编写。

在这里，编者谨向原重庆建筑工程学院的何万钟教授、毛鹤琴教授表示诚挚的谢意，在编写过程中，编者参考了有关资料、文献，在此也向文献作者致谢。

由于作者编写水平有限，难免存在不妥或错误之处，恳请广大读者及专家批评指正。

尊敬的读者：

感谢您选购我社图书！建工版图书按图书销售分类在卖场上架，共设 22 个一级分类及 43 个二级分类，根据图书销售分类选购建筑类图书会节省您的大量时间。现将建工版图书销售分类及与我社联系方式介绍给您，欢迎随时与我们联系。

★建工版图书销售分类表(详见下表)。

★欢迎登陆中国建筑工业出版社网站 [www.cabp.com.cn](http://www.cabp.com.cn)，本网站为您提供建工版图书信息查询，网上留言、购书服务，并邀请您加入网上读者俱乐部。

★中国建筑工业出版社总编室 电话：010—58934845 传真：010—68321361

★中国建筑工业出版社发行部 电话：010—58933865 传真：010—68325420

E-mail: [hbw@cabp.com.cn](mailto:hbw@cabp.com.cn)

建工版图书销售分类表

一级分类名称(代码)	二级分类名称(代码)	一级分类名称(代码)	二级分类名称(代码)
建筑学 (A)	建筑历史与理论(A10)	园林景观 (G)	园林史与园林景观理论(G10)
	建筑设计(A20)		园林景观规划与设计(G20)
	建筑技术(A30)		环境艺术设计(G30)
	建筑表现·建筑制图(A40)		园林景观施工(G40)
	建筑艺术(A50)		园林植物与应用(G50)
建筑设备·建筑材料 (F)	暖通空调(F10)	城乡建设·市政工程· 环境工程 (B)	城镇与乡(村)建设(B10)
	建筑给水排水(F20)		道路桥梁工程(B20)
	建筑电气与建筑智能化技术(F30)		市政给水排水工程(B30)
	建筑节能·建筑防火(F40)		市政供热、供燃气工程(B40)
	建筑材料(F50)		环境工程(B50)
城市规划·城市设计 (P)	城市史与城市规划理论(P10)	建筑结构与岩土工程 (S)	建筑结构(S10)
	城市规划与城市设计(P20)		岩土工程(S20)
室内设计·装饰装修 (D)	室内设计与表现(D10)	建筑施工·设备安装 技术(C)	施工技术(C10)
	家具与装饰(D20)		设备安装技术(C20)
	装修材料与施工(D30)		工程质量与安全(C30)
建筑工程经济与管理 (M)	施工管理(M10)	房地产开发管理 (E)	房地产开发与经营(E10)
	工程管理(M20)		物业管理(E20)
	工程监理(M30)	辞典·连续出版物 (Z)	辞典(Z10)
	工程经济与造价(M40)		连续出版物(Z20)
艺术·设计 (K)	艺术(K10)	旅游·其他 (Q)	旅游(Q10)
	工业设计(K20)		其他(Q20)
	平面设计(K30)	土木建筑计算机应用系列(J)	
执业资格考试用书(R)		法律法规与标准规范单行本(T)	
高校教材(V)		法律法规与标准规范汇编/大全(U)	
高职高专教材(X)		培训教材(Y)	
中职中专教材(W)		电子出版物(H)	

注：建工版图书销售分类已标注于图书封底。

# 目 录

<b>1 承包商工程项目管理概述</b> .....	1
1.1 工程项目与工程项目管理的概念 .....	1
1.2 工程项目生命周期与工程项目管理的时间范围 .....	6
1.3 承包商工程项目管理的范围、目标和内容 .....	7
1.4 工程承包模式及发展趋势 .....	9
1.5 承包商工程项目管理组织 .....	12
<b>2 工程总承包商项目管理</b> .....	16
2.1 工程总承包商项目管理概述 .....	16
2.2 工程总承包项目管理策划 .....	21
2.3 工程总承包项目设计管理 .....	23
2.4 工程总承包项目采购管理 .....	28
2.5 工程总承包项目施工管理 .....	31
2.6 工程总承包项目试运行管理 .....	34
<b>3 工程项目施工招标投标管理</b> .....	37
3.1 工程项目施工招标投标概述 .....	37
3.2 工程项目投标报价 .....	41
3.3 工程量清单报价 .....	49
附件 3-1 工程量清单报价案例 .....	54
<b>4 工程项目施工合同管理</b> .....	70
4.1 合同管理概述 .....	70
4.2 合同评审与签订 .....	74
4.3 合同实施管理 .....	80
4.4 合同变更管理 .....	85
4.5 合同索赔管理 .....	88
附件 4-1 索赔案例 .....	95
<b>5 工程项目施工准备</b> .....	98
5.1 施工准备概述 .....	98

5.2	项目管理组织与规划 .....	99
5.3	施工信息收集 .....	102
5.4	施工生产准备 .....	104
5.5	施工现场及开工准备 .....	107
附件 5-1 施工组织设计实例 .....		110
<b>6</b>	<b>工程项目施工质量管理 .....</b>	<b>131</b>
6.1	质量管理概述 .....	131
6.2	施工质量计划 .....	133
6.3	施工质量控制 .....	135
6.4	质量检查与验收 .....	137
6.5	工程质量问题和事故的处理 .....	146
<b>7</b>	<b>工程项目施工成本管理 .....</b>	<b>150</b>
7.1	施工成本管理概述 .....	150
7.2	施工成本计划 .....	152
7.3	施工成本控制 .....	154
7.4	施工成本分析与核算 .....	159
7.5	工程款的计量 .....	162
<b>8</b>	<b>工程项目施工进度管理 .....</b>	<b>168</b>
8.1	施工进度管理概述 .....	168
8.2	施工进度计划 .....	168
8.3	施工进度控制 .....	176
<b>9</b>	<b>工程项目施工安全管理 .....</b>	<b>184</b>
9.1	施工安全管理概述 .....	184
9.2	施工安全计划 .....	186
9.3	施工安全管理组织及职责 .....	187
9.4	施工安全控制 .....	189
9.5	施工安全隐患和事故的处理 .....	192
附件 9-1 生产安全事故报告和调查处理条例 .....		198
<b>10</b>	<b>工程项目资源管理 .....</b>	<b>204</b>
10.1	项目资源管理概述 .....	204
10.2	项目资源计划 .....	205
10.3	项目资源控制 .....	210
10.4	资源管理考核 .....	216

<b>11 工程项目竣工验收管理</b> .....	219
11.1 项目竣工验收 .....	219
11.2 项目竣工结算 .....	226
11.3 项目回访保修 .....	228
附件 11-1 各类单位（子单位）工程质量竣工验收记录表格 .....	230
附件 11-2 工程项目移交资料目录 .....	235
附件 11-3 工程质量保修书 .....	238
<b>12 工程项目信息管理</b> .....	240
12.1 项目信息管理概述 .....	240
12.2 项目管理信息系统 .....	242
12.3 项目管理应用软件 .....	244
参考文献 .....	248



# 1 承包商工程项目管理概述

工程项目，即建设项目，或称为建设工程项目，亦称为投资建设项目。工程项目管理，即建设工程项目管理，或称为投资建设项目管理。

## 1.1 工程项目与工程项目管理的概念

### 1.1.1 项目与工程项目的概念

#### 1. 项目的概念和特点

项目的定义很多，国内外许多相关组织和学者都给项目下过定义。

(1) 国际标准《质量管理—项目管理质量指南 (ISO 10006)》将项目定义为：“由一组有起止时间的、相互协调的受控活动所组成的特定过程，该过程要达到符合规定要求的目标，包括时间、成本和资源的约束条件。”

(2) 德国国家标准 (DIN 169901) 将项目定义为：“项目是指在总体上符合如下条件的具有唯一性的任务 (计划)：具有预定的目标；具有时间、财务、人力和其他限制条件；具有专门的组织。”

(3) 英国标准化协会 (BSI) 发布的《项目管理指南》将项目定义为：“具有明确的开始点和结束点、由某个人或某个组织所从事的具有一次性特征的一系列协调活动，以实现所要求的进度、费用以及各功能因素等特定目标。”

从上述定义中，项目具有如下特点：

(1) 一次性 (或单位性)。任何项目作为总体来说是一次性的、不重复的、有限的，这是项目区别于其他常规“活动和任务”的基本标志，也是识别项目的主要依据。

(2) 目标性。任何项目都有一个与以往以及其他任务不完全相同的目标，它通常是一项独特的产品或服务。有时尽管一个项目中包含着部分重复内容，但总体上仍然应当是独立的。如果任务及其最终成果是完全重复的，那它就不是项目。

(3) 约束性。项目有资金、时间、资源等许多约束条件，项目只能在一定的约束条件下进行。

(4) 寿命周期性。项目的一次性决定了项目的周期性，项目始终有确定的开始时间和结束时间。

(5) 多活动性。从根本上讲，项目包含着一系列相互独立、相互联系、相互依赖的活动，包括从项目的开始到结束整个过程所涉及的各项活动。尽管项目是有组织地进行，但它并不是组织本身；尽管项目的结果可能是某种产品，但项目也不是产品本身。

#### 2. 工程项目的概念和特点

工程项目是最为常见的、最为典型的项目类型。工程项目，是指需要一定量的投资，经过项目决策、设计、施工、竣工验收与移交等一系列程序，在一定的资源约束条件下，以形成固定资产为确定目标的一次性过程。工程项目具有项目的基本特征，具体表现在：

(1) 工程项目的一次性。任何工程项目作为总体来说是一次性的、不重复的。它一般经过项目决策、设计、施工、试运行、竣工验收与移交等全过程。

(2) 工程项目的约束性。任何工程项目总是在一定的时间、资金、资源约束条件下进行。工程项目的约束条件一方面是指在一定的时间、地点，资源的供应会有限度；另一方面是资源均衡使用的问题。

(3) 工程项目的目标性。任何工程项目都具有一个特定的目标，比如建造一所学校，或一幢房屋，或一条高速公路等。但这些目标只是一种对最终结果的简单描述。在实际工程项目的建设过程中，特定的目标总是在工程项目的初期阶段初步确定，并在以后的项目活动中一步一步地详细确定并实现。

(4) 工程项目的寿命周期性（或生命周期性）。任何工程项目都要遵循项目寿命周期性这一规律，经历从项目策划、项目实施、项目使用到项目终止（项目报废）等过程。

工程项目除了具有以上与一般项目相同的基本特征外，还存在着一些其他项目没有的特征，具体如下：

(1) 工程项目投资大。一个工程项目需要少则几百万元，多则上千万元、数亿元的资金。如香港机场项目总投资为 200 亿港元，举世瞩目的三峡工程项目建设期间的静态投资达 900 亿元。

(2) 建设周期长。由于工程项目规模大，技术复杂，涉及的专业面广，从项目的构思、建设到投入使用，少则几年，多则几十年。

(3) 不确定性因素多，风险大。工程项目建设周期长、露天作业多、受外部环境因素影响大，因此，其不确定性因素多、风险大。如 1997 年发生的亚洲金融风暴，使货币大幅度贬值，许多国外工程项目的投资者遭受了极大的经济损失。

(4) 参与方和参与人员众多。工程项目是一项复杂的系统工程，参与方和参与人员众多。参与方一般包括业主、管理咨询方（包括监理方）、勘察方、设计方、承包方、货物供应方等。参与人员则来自不同的参与方，他们往往涉及不同的专业，并在不同的层次上进行工作，其主要的人员包括业主、业主代表、建筑师、结构工程师、机电工程师、项目管理师（监理工程师）、其他咨询人员等。此外，它还涉及政府管理部门以及其他利益相关者，如社区居民。

(5) 工程项目的项目管理及其重要性。工程项目具有投资大、建设周期长、不确定性因素多、参与方和参与人员众多等特征，使得工程项目的项目管理尤为重要。高数额的资金如何在不同阶段有效地使用，如何将众多的工程项目参与方和参与人员进行有序的安排，使他们能依次安全地在不同的时间和不同的地点完成好自己的工作；怎样才能把成千上万吨建筑材料经济、安全地采购到现场，并安全、合理、不浪费地被使用等，这一系列的问题必须通过有效的项目管理，即进行系统的策划、组织、控制和协调等才能得以有效解决。

### 3. 工程项目的分类

工程项目（或建设项目）可以从不同角度进行分类，结合我国工程建设活动的实际，

根据国务院颁发的《国务院投资体制改革的决定》（国发〔2004〕20号）、建设项目经济评价等，可将工程项目进行如下分类。

#### （1）按工程项目的投资管理形式分类

按工程项目的投资管理形式分类，可分为政府投资项目和企业投资项目。

政府投资项目是指使用政府性资金的建设项目以及有关的投资活动。政府性资金具体包括：财政预算投资资金（含国债资金）；利用国际金融组织和外国政府贷款的主权外债资金；纳入预算管理的专项建设资金；法律、法规规定的其他政府性资金。

企业投资项目是指不使用政府性资金的投资项目。

#### （2）按工程项目的目标分类

按工程项目的目标分类，可分为经营性项目和非经营性项目。

经营性项目，是指通过投资以实现所有者权益的市场价值最大化为目标，以投资牟利为行为趋向。绝大多数生产或流通领域的投资项目都属于这类项目。

非经营性项目，是指不以追求营利为目标，其中包括本身就没有经营活动、没有收益的项目。如城市道路、路灯、公共绿化、航道疏浚、水利灌溉渠道等项目，这类项目的投资一般由政府安排，运营资金也由政府支出。另外，有的项目产出直接为公众提供基本生活服务，本身有生产经营活动，有营业收入，但产品价格不由市场机制形成。在最后一类项目中，有些能回收全部投资成本，项目有财务生存能力；有些不能回收全部投资成本，需要政府补贴才能维持运营；有些能够回收全部投资成本且略有节余。对于这类项目，国家有相应的配套政策。

#### （3）按项目的产品（或服务）属性分类

按项目的产品（或服务）属性分类，可分为公共项目和非公共项目。

公共项目，是指为满足社会公众需要，生产或提供公共物品（包括服务）的项目。如上述第一类非经营性项目。公共物品的特征是具有非排他性或排他无效率，有很大一类物品无法或不应收费。一般认为，由政府生产或提供公共物品可以增进社会福利，是政府的一项合适的职能。

非公共项目，是指除公共项目以外的其他项目。相对于“政府部门提供公共物品”的是“私人部门提供的商品”。其重要特征是，供应者能够向那些想消费这种商品的人收费并因此得到利润。

#### （4）按项目的融资主体分类

按项目的融资主体分类，可分为新设法人项目和既有法人项目。

新设法人项目是由新组建的项目法人为项目进行融资，其特点是：项目投资由新设法人筹集的资本金和债务资金构成；由新设项目法人承担融资责任和风险；从项目投产后的财务效益情况考察偿债能力。

既有法人项目要依托现有法人为项目进行融资，其特点是：拟建项目不组建新的项目法人，由既有法人统一组织融资活动并承担融资责任和风险；拟建项目一般是在既有法人资产和信用的基础上进行的，并形成增量资产；从既有法人的财务整体状况考察融资后的偿债能力。

#### （5）按项目与企业原有资产的关系分类

按项目与企业原有资产的关系分类，可分为新建项目和改扩建项目。改扩建项目与新

建项目的区别是：改扩建项目是在原有企业基础上进行建设的，在不同程度上利用了原有企业的资源，以增量带动存量，以较小的新增投入取得较大的新增效益。建设期内项目建设与原有企业的生产同步进行。

上述分类方法没有一种分类方法可以涵盖各种属性的项目，但上述分类方法对工程项目的建设程序、经济评价等具有重要影响。

### 1.1.2 项目管理与工程项目管理概念

#### 1. 项目管理概念

项目管理是通过项目经理和项目组织的努力，运用系统理论和方法对项目及其资源进行策划、组织、控制、协调，旨在实现项目特定目标的管理方法体系。

(1) 项目管理是一种管理方法体系。项目管理从 20 世纪 50 年代末至 60 年代初诞生时起至今，一直就是一种管理项目的科学方法，但并不是唯一的方法，更不是一次任意的管理过程。要实施项目管理，必须按项目管理方法体系的基本要求去做。项目管理作为一种管理方法体系，在不同国家、不同行业以及它自身的不同发展阶段，无论在结构、内容上，还是在技术、手段上都有一定的区别。

(2) 项目管理的对象、目的。项目管理的对象是项目，即一系列的临时任务。“一系列”在此有着独特的含义，它强调项目管理的对象——项目是由一系列任务组成的整体系统，而不是这个整体的一个部分或几个部分。项目管理的目的是通过运用科学的项目管理技术，更好地实现项目目标。此外，不能把项目管理的对象与企业管理的对象混为一谈，项目只是企业庞大系统的一部分；也不能把企业管理的目的当成项目管理的目的，企业管理的目的是多方面的，而项目管理的目的是实现项目的预定目标。

(3) 项目管理的职能、任务。项目管理的职能与其他管理的职能是完全一致的，即是对所组织的资源进行策划（规划）、决策、执行和检查。资源是指项目所需要且所在的组织中可以得到的人员、资金、技术、设备、信息等。在项目管理中，还有一种特殊的资源，即时间。项目管理的任务是对项目及其资源的策划、决策、执行和检查。

(4) 项目管理运用系统的理论与思想。项目在实施过程中，实现项目目标的责任和权力往往被集中到一个人（项目经理）或一个小组身上。由于项目任务是分别由不同人执行的，所以项目管理要求把这些任务和人员集中到一起，把它们当作一个整体对待，最终实现整体目标，因此，需要以系统的观点来管理项目。

(5) 项目管理的职能主要由项目经理执行。在一般规模的项目中，项目由项目经理带领少量专职项目管理人员完成，项目组织中的其他人员（包括技术与非技术人员）负责完成项目任务，并接受管理。如果项目规模很小，那么项目组织内可以只有一个专职管理人员，即项目经理。对于大型项目，项目的基本权力和责任仍属于项目经理，只是更多的具体工作会分给其他管理人员，项目组织内的专职管理队伍也会更大，甚至组成一个与完成项目任务的人员相对分离的项目管理机构。

#### 2. 项目管理特点

项目管理具有如下几个基本特点：

(1) 项目管理是一项复杂的工作。项目一般由多个部分组成，项目工作（或项目任务）跨越多个组织，需要运用多学科的知识来解决问题；项目工作通常没有或很少有以往

的经验可借鉴，而且其中有许多未知因素，每个因素又带有风险性、不确定性。还需要将具有不同经历、来自不同组织的人员有机地组织在一个临时性组织内，在技术性能、费用、进度等较为严格的约束条件下实现项目的目标。

(2) 项目管理具有创造性。由于项目具有一次性的特点，因此，项目管理既要承担风险又必须发挥创造性，这也是其与一般重复性管理的主要区别。

(3) 项目管理需要集权领导和建立专门的项目管理组织。项目的复杂性随其范围不同变化很大。项目规模愈大、技术愈复杂，则其涉及的学科、技术种类也愈多。项目进行过程中可能出现的各种问题多半是贯穿于各组织部门的，它们要求这些不同的部门做出迅速而且相互关联、相互依存的反应。但传统的职能组织不能尽快与横向协调的需要相配合，因此需要建立围绕专一任务进行决策的机制和相应的专门项目管理组织。这样的项目管理组织不受现存组织的任何约束，由各种不同专业、来自不同部门的专业人员构成。

(4) 项目经理起着非常重要的作用。项目管理的主要原理之一是把一个时间有限和费用有限并有规定目标的项目委托给一个人，即项目经理，他有权独立进行策划、组织、资源分配、控制和协调。项目经理的位置是由特殊需要形成的，项目经理必须了解管理项目的技术逻辑方面的复杂性，必须能够综合各种不同专业知识来思考问题。但只具备这些技术知识和专业知识是不够的。项目经理必须通过人的因素来熟练地运用技术因素，以达到其项目目标。也就是说项目经理必须使他的组织成员（或项目管理团队）成为一个工作配合默契、具有积极性和责任心的高效率的群体。

### 3. 工程项目管理概念

工程项目管理的概念有多种表述，英国皇家特许建造学会（CIOB）对其表述是：自项目开始至项目完成，通过项目策划（Project Planning）和项目控制（Project Control），以使项目的费用目标、进度目标和质量目标得以实现。工程项目管理的核心任务是项目的目标控制，而工程项目管理的第一要务是项目策划。

#### 1.1.3 工程项目管理的类型

按工程项目生产组织的特点，一个工程项目往往由许多参与方承担不同的建设任务，而各参与方的工作性质、任务和利益不同，就形成了不同类型的工程项目管理。按工程项目不同参与方的工作性质和组织特征划分，工程项目管理的类型有：

- (1) 业主的工程项目管理，如投资方、开发方的项目管理；
- (2) 管理咨询方的工程项目管理，如工程咨询方、PM/PMC方、监理方等为维护业主的经济利益进行的项目管理；
- (3) 设计方的工程项目管理；
- (4) 施工方的工程项目管理，如施工总承包方、分包方的项目管理；
- (5) 货物供应方的工程项目管理，如材料供应方、设备供应方的项目管理；
- (6) 工程总承包方的工程项目管理，如设计和施工任务综合的承包方项目管理，设计、采购和施工任务综合的承包方（EPC承包方）项目管理等。

## 1.2 工程项目生命周期与工程项目管理的时间范围

### 1.2.1 工程项目生命周期概念

工程项目生命周期（或寿命周期）包括项目的前期阶段（或前期决策阶段）、实施阶段、使用阶段（或运营阶段），直到项目废除，如图 1-1 所示。其中，工程项目实施阶段包括：设计前的准备阶段、设计阶段、施工阶段、运营准备与竣工验收阶段。一般地，将工程项目的决策阶段管理称为开发管理（DM），实施阶段管理称为项目管理（PM），而使用阶段管理称为设施管理（FM）。

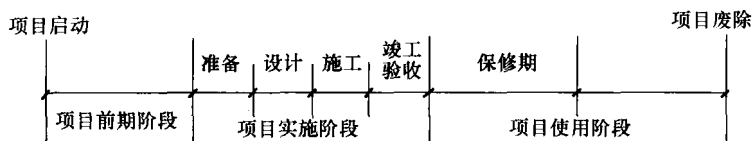


图 1-1 工程项目的生命周期

### 1.2.2 工程项目管理的时间范围

美国项目管理协会（PMI）将项目管理过程划分为概念、开发、实施和收尾四个阶段，相应的工程项目管理可划分为决策、规划与设计、施工与竣工验收、保修期四个阶段。工程承包分为施工总承包和工程项目总承包。项目总承包方的项目管理时间范围包括设计、施工、竣工验收及保修期，施工承包方的项目管理时间范畴包括施工、竣工验收及保修期，如果是生产性建设项目还包括试生产、项目后评估，如图 1-2 所示。

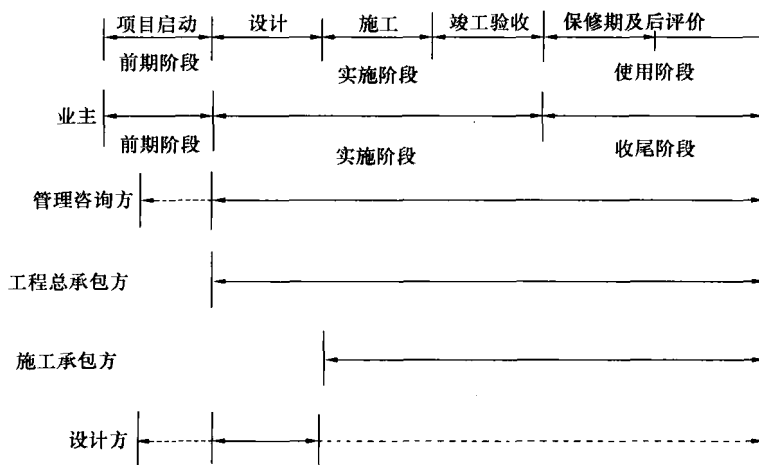


图 1-2 项目各参与方的项目管理时间范围

## 1.3 承包商工程项目管理的范围、目标和内容

### 1.3.1 工程项目的形成过程与工程项目的管理过程

工程项目的形成过程既是一个物质生产过程，又是一个采购交易过程。在市场经济条件下，先进行采购交易，明确各自职责、权利和义务的基础上，再进行物质生产过程。

工程项目的管理过程是指以系统的策划、组织和控制为核心功能的管理系统，监控项目实体系统从组织设计、项目的采购交易、施工生产，最后建成工程项目实体的过程。

工程项目形成过程与工程项目管理过程具有本质不同，前者要在后者的监控下进行，两者的特征比较，见表 1-1。

工程项目的形成过程与工程项目的管理过程的比较

表 1-1

项 目		基本特征	执行主体
工程项目 形成过程	采购交易过程	通过合同结构设计，明晰当事人权利、义务的转移和界定，实现工程、货物和服务采购	业主、管理咨询企业（PM/PMC 公司）、专业性采购服务企业
	物质生产过程	工程承包商组织生产要素的投入、加工等生产技术活动，最终形成工程项目实体	工程承包商
工程项目的管理过程		以项目整体为对象，以系统的策划、组织和控制为核心，以信息传输为手段的管理活动	业主、管理咨询企业（PM/PMC 公司）

### 1.3.2 业主与承包商工程项目管理范围的区别

业主工程项目管理和承包商工程项目管理是两个不同的经济主体，各自为实现自己的利益对共同参与的工程项目建设实施进行的管理。因此，它们管理的范围和目标存在本质的区别。

第一，承包商的活动仅处于项目形成的物质生产过程，它与业主项目管理有完全不同的管理对象与范围。就是在项目形成的物质生产过程中，承包商的活动还取决于业主的工程采购模式。

第二，承包商与业主有不同的经济利益立场，故有不同的项目管理目标。承包商虽认同作为承包合同标的项目参数，但这只是他与业主利益上的最大公约数，这些参数是从属于利润最大化的项目二级目标。

第三，就是在物质生产阶段，承包商与业主也有完全不同的职权与职能。业主通过工程采购后对物质生产过程当然也就不再有相应的权利和义务，承包商则成为物质生产过程的决策者、组织者和指挥者，也是物质生产过程的利益享有者和风险承担者。

第四，业主与承包商在项目管理内容上也就有了明显的区别，见表 1-2。

### 1.3.3 施工总承包商项目管理的目标和内容

#### 1. 项目管理的目标

施工总承包商作为项目建设的一个参与方，负责项目的建设任务，目的是向业主交付

符合合同要求的建筑产品。因此，其项目管理主要服务于项目的整体利益和施工总承包商本身的利益，目标包括施工成本目标、施工进度目标、施工质量目标和施工安全目标等。

业主与承包商项目管理内容的区别

表 1-2

	承包商项目管理	业主项目管理
范围管理	限于承包合同范围	项目组成的整体及项目形成过程（采购交易过程及物质生产过程）的整体
采购管理	总承包合同内的工程分包与货物采购的策划、投标组织与实施	项目工程采购、货物采购、服务采购的策划、合同结构设计、招标组织与实施
人力资源管理	主要限于实施承包合同所需各类人才的管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 人力资源结构与人力资源管理的内容、方法与采购方式不同而异；</li> <li>• 关注项目管理高层人才及项目运营时所需生产、技术、管理、及物业维护人才的管理</li> </ul>
费用管理	承包商控制的是成本，并谋求经营收入扩大化，方能实现经营利润最大化。经营利润才是承包项目的一级目标	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 为项目一级目标参数；</li> <li>• 有的项目以一次性投资费用控制为主；</li> <li>• 有的项目以全寿命周期综合费用控制为主</li> </ul>
质量管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 质量也是承包合同主要参数，但它服从于经营利润，故是承包项目的二级目标；</li> <li>• 行使组织物质生产领域的权限，确保工程质量，按全过程控制需要设置控制点</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 功能质量关系项目效能，是业主核心利益，故质量为首级目标；</li> <li>• 行使“交换”职能权限，按质量验收与认证需要设置控制点</li> </ul>
时间管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 工期也是承包合同主要参数，但它服从于经营利润，故是承包项目的二级目标；</li> <li>• 在承包范围内，设计项目二、三级网络计划，在项目实施中通过“接口”接受项目一级网络的调控；</li> <li>• 必要时对设计的二、三级网络计划进行调整</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 工期与进度也关系业主核心利益，也为项目一级目标；</li> <li>• 对项目总进度进行策划，设计项目一级网络计划，并据此对项目进行系统控制；</li> <li>• 必要时结合目标调控，对一级网络进行调整</li> </ul>
沟通与信息管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 与业主签订的相关合同界面沟通；</li> <li>• 总承包合同体制内与分包商的沟通；</li> <li>• 总承包合同体制内与物资供应商的沟通；</li> <li>• 总承包商内部管理体制的沟通；</li> <li>• 承包商信息数据库（与业主共享信息为局部）及信息管理系统</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 与承包商签订的相关合同界面沟通；</li> <li>• 其他项目参与主体间的沟通；</li> <li>• 与项目外部环境间的沟通；</li> <li>• 业主信息数据库（与承包商共享信息为局部）及信息管理系统</li> </ul>
风险管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 承包商项目的风险源与防范对策；</li> <li>• 有向业主转嫁风险的欲望</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 业主项目的风险源与防范对策；</li> <li>• 有向承包商转嫁风险的欲望</li> </ul>
综合管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 以承包范围为对象，经营利润最大化为目标的策划、组织与控制的管理；</li> <li>• 集成度受限于业主的采购方式</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 以项目整体为对象，业主投资意图为目标的系统策划、组织与控制的管理；</li> <li>• 集成度高</li> </ul>
项目管理组织	总承包商及分包商均设实体型项目经理部，实行项目经理负责制，全面负责承包合同履行	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 专业性项目管理公司设实体型项目经理部，实行项目经理负责制，负责履行项目管理服务合同；</li> <li>• 业主主导的项目管理团队是在服务采购合同机制上形成的虚拟组织</li> </ul>



## 2. 项目管理的内容

施工总承包商的项目管理工作主要在施工阶段进行，但它也涉及设计准备阶段、设计阶段、动用前准备阶段和保修期。在工程实践中，设计阶段和施工阶段往往是交叉的。因此施工总承包商的项目管理工作也涉及设计阶段。

施工总承包商项目管理的主要内容包括以下几部分：

- (1) 施工成本控制；
- (2) 施工进度控制；
- (3) 施工质量控制；
- (4) 施工安全管理；
- (5) 施工合同管理；
- (6) 施工信息管理；
- (7) 与施工有关的组织与协调等。

### 1.3.4 工程总承包商项目管理的目标和内容

#### 1. 项目管理的目标

工程项目总承包商作为项目建设的一个参与方，负责项目的设计、实施和运营。其项目管理主要服务于项目的整体利益和工程项目总承包商本身的利益，目标包括项目的总投资目标和总承包商的成本目标、项目的进度目标和项目的质量目标、项目的安全目标等。

#### 2. 项目管理的内容

工程项目总承包商项目管理工作涉及项目实施阶段的全过程，即设计前的准备阶段、设计阶段、施工阶段、动用前准备阶段和保修期。

工程项目总承包商项目管理的主要内容包括以下几部分：

- (1) 投资控制和总承包商的成本控制；
- (2) 进度控制；
- (3) 质量控制；
- (4) 安全管理；
- (5) 合同管理；
- (6) 信息管理；
- (7) 与工程项目总承包商有关的组织和协调。

## 1.4 工程承包模式及发展趋势

### 1.4.1 传统施工承包模式

#### 1. 施工总承包

业主将工程项目的全部施工任务发包给一家资质条件符合要求的施工总承包商，由该承包商再将若干专业性较强的施工任务发包给不同的专业承包商（分包商）去完成，并统一协调和监督各分包商的工作。这样，业主只与施工总承包商建立合同关系，而不与各专业分包商建立合同关系，其合同结构如图 1-3 所示。